
**A Process for the Microbial Leaching of Sulfidic Materials
and Use of Sulfur-containing Amino Acids
in Said Microbial Leaching**

Abstract:

The invention relates to an effective and environmentally safe process for the microbial leaching of sulfidic materials, particularly of sulfide ores such as pyrite, marcasite, chalcopyrite, bornite, or covellite, which process is characterized in that the aqueous leaching fluid is added with sulfur-containing amino acids or derivatives thereof. The invention is also directed to the use of sulfur-containing amino acids or derivatives thereof in the microbial leaching of sulfidic materials, particularly in pyrite leaching.

FOR THE GOVERNMENT

M.H

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : C22B 3/18	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/06785 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 10. Februar 2000 (10.02.00)
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/05272</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 23. Juli 1999 (23.07.99)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 198 36 078.9 30. Juli 1998 (30.07.98) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): HAHN-MEITNER-INSTITUT BERLIN GMBH [DE/DE]; Glienicke Strasse 100, D-14109 Berlin (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ROJAS-CHAPANA, José [CL/DE]; Brunnenstrasse 129, D-13355 Berlin (DE). TRIB- UTSCH, Helmut [DE/DE]; Alsenstrasse 24, D-14109 Berlin (DE).</p> <p>(74) Anwälte: ZIEBIG, Marlene, K. usw.; Lützowplatz 11-13, D-10785 Berlin (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: AU, US, ZA, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>	
<p>(54) Title: <u>METHOD FOR LEACHING SULFIDE-CONTAINING MATERIALS WITH MICROORGANISMS AND USE OF SULPHUR-CONTAINING AMINO ACIDS IN LEACHING WITH MICROORGANISMS</u></p>		
<p>(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR MIKROBIELLEN LAUGUNG VON SULFIDHALTIGEN MATERIALIEN UND VERWENDUNG VON SCHWEFELHALTIGEN AMINOSÄUREN BEI DER MIKROBIELLEN LAUGUNG</p>		
<p>(57) Abstract</p> <p>The inventions relates to an effective and environmentally friendly method for leaching sulfide-containing materials, especially sulphide ores such as e.g., pyrite, marcassite, chalkopyrite, bornite or covellin with microorganisms. The method is characterised in that sulphur-containing amino acids or their derivatives are added to the aqueous leaching liquid. The invention also relates to the use of sulphur-containing amino acids or their derivatives in the leaching of sulfide-containing materials with microorganisms, especially the leaching of pyrite.</p> <p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Die Erfindung betrifft ein effektives und umweltschonendes Verfahren zur mikrobiellen Laugung von sulfidhaltigen Materialien, insbesondere von Sulfiderzen wie z.B. Pyrit, Markasit, Chalkopyrit, Bornit oder Covellin, das dadurch gekennzeichnet ist, daß der wäßrigen Laugungsflüssigkeit schwefelhaltige Aminosäuren oder deren Derivative zugesetzt werden. Gegenstand der Erfindung ist auch die Verwendung von schwefelhaltigen Aminosäuren oder deren Derivaten bei der mikrobiellen Laugung sulfidhaltiger Materialien, insbesondere bei der Laugung von Pyrit.</p>		